AMEA-nın Xəbərləri (biologiya elmləri), cild 66, №1, səh. 151-155 (2011)

Şirvanın Cənub-Şərq Ərazilərində Gövşəyən Ev Heyvanlarında Anoplosefalyat, Paramfistom və Onların Aralıq Sahiblərinin Yayılması

Q.C. İsmayılov*, N.M. Rzayev, E.V. Fərzəliyeva
*AMEA Zoologiya İnstitutu, *E-mail: nauka-205@mail.ru*

Məqalə son 3 ildə aparılmış tədqiqatlar əsasında yazılmışdır. Şirvan zonasının cənub-şərq ərazilərində gövşəyən kənd təsərrüfatı heyvanları arasında anoplosefalyatların dörd (*Moniezia expansa, Moniezia benedeni, Thizaniezia giardi, Avitellina centripunctata*) paramfistomların isə üç növü (*Calicophorum calicophorum, Gastrothylax crumenifer, Liorchis scotiae*) yayılmışdır. Burada monieziyaların on, paramfistomların isə iki növ aralıq sahibləri qeyd olunmuşdur. Monieziyaların aralıq sahibləri torpaq gənələri (oribatid gənələri), paramfistomlarınki isə şirin su ilbizləridir. Bu zonada oribatid gənələrinin təbii şəraitdə monieziya sürfələri ilə yoluxması 0,3-0,8%, ilbizlərin yoluxması isə 1,3% olmuşdur.

GİRİŞ

Şirvan zonasının cənub-şərq əraziləri (Hacıqabul, Şirvan, Biləsuvar, Salyan, Neftçala) düzənlik (aran) zonaya aiddir, ərazisindən nəhəng Kür çayı axır, vadidə olan bir çox otlaqlar bu çayın suyundan qidalanırlar. Buranın hidroloji şəraiti heyvandarlıq üçün əlverişlidir, yayı isti, qışı isə mülayim, zəif şaxtalı günləri olur. Burada əsl yarımsəhra və çöllük qurşaqlara məxsus şərait mövcuddur (Əsədov, 1975). Gövşəyən ev heyvanlarının helmint faunası, xüsusən də anoplosefalyat və paramfistomlar bu zonada çox zəif öyrənilmişdir (Асадов, 1960; Əsədov, 1975; Мамедов, 1967; Меликов, 1996). Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, Azərbaycanda kənd təsərrüfatı heyvanları anoplosefalyatlarla bütün il boyu yoluxurlar (İsmayılov, 2010), belə ki ilin hər fəslində kəsilmiş heyvanların bağırsağında imaginal və preimaginal sestodlar qeyd olunur. Bu isə o deməkdir ki, monieziyaların aralıq sahibləri, oribatid gənələri də örüşlərdə daimi vardır və onlar da ilin bütün aylarında (kəskin şaxta və isti günlər istisna olmaqla) aktiv olurlar. Monieziyaların epizootologiyasında oribatid gənələri əsas rol oynayırlar. Monieziyalar qoyun, qaramal və camışlar arasında ən çox dağ və dağətəyi bölgələrdə yayılmışlar (İsmayılov, 2003), belə ki bu zonada aralıq sahibləri (oribatid gənələri) də geniş yayılmışlar, onların növ tərkibi və say dinamikası da bu bölgədə çoxdur. Azərbaycanda monieziyalar gövşəyən ev heyvanları arasında ən çox yaz və payız aylarında müşahidə olunur. Bu aylarda oribatid gənələri də daha aktiv olmaqla torpağın üst qatına, oradan da göy ot üzərinə miqrasiya edirlər. Oribatid gənələrinin də intensivliyi iki yüksələn xətt üzrə (yazın axır ayları və payızın əvvəl ayları) olur, bu vaxt oribatid gənələrinin 70-80%-i ot üzərinə miqrasiya edirlər (İsmayılov, 2003; İsmayılov və b., 2006). Anoplosefalyatlar, xüsusən də *Moniezia* cinsinə aid olan növlər (*M.expansa, M.benedeni, M.autumnalia*) gövşəyən ev heyvanları arasında ən çox qoyunlar arasında yayılmışlar, belə ki, qoyunlar daimi örüşlərdə olur, onların aralıq sahibləri ilə təmasda olması bütün il boyu olur, digər tərəfdən isə qaramal və camışlardan fərqli olaraq qoyunlar yüksək dağ zonalarında olan yaya otlaqlarına aparılır: bu zaman qoyunlar həm köç yollarında, həm dağ otlaqlarında və həm də aran otlaqlarında yoluxurlar. Anoplosefalyatlardan fərqli olaraq paramfistomlar qoyunlar arasında az yayılmışlar və çox nadir hallarda qoyunlar bu parazitlə yoluxurlar. Qoyunlardan fərqli olaraq qaramal, xüsusilə camışlar paramfistomatozla daha intensiv yoluxurlar, belə ki, camışların və iri buynuzlu heyvanlarin bəzi təsərrüfatlarda paramfistomatozla yoluxması 50-60% təşkil edir (Rzayev, 2003; Рзаев и Садыхов, 2004). Paramfistomların aralıq sahibləri isə göstərildiyi kimi şirin su ilbizləridir. Onlar göllərdə, axmazlarda, bataqlıqlarda, durğun sularda və s. su mənbələrində yayılmış olurlar.

MATERİAL VƏ METODLAR

Göstərilən zonada gövşəyən kənd təsərrüfatı heyvanlarının anoplosefalyat və paramfistomatozla nə dərəcədə yoluxmasını müəyyən etmək üçün akademik K.İ.Skryabinin (Скрябин, 1928) tam helmintoloji yarma üsulu ilə (THY) 325 baş qoyun, 212 baş qaramal, 100 baş camış, koproloji müayinə üsulu ilə (doymuş məhlulda Vayda, Berman, ardıcıl yuma, çökdürmə üsulları ilə) 450 baş qoyun, 350 baş qaramal, 250 baş camış tədqiq edilmişdir.

Paramfistomatozun törədiciləri isə Nesmark (Nasmark, 1937) üsulu ilə təyin olunmuşdur. Monieziyaların aralıq sahiblərinin növ tərkibini və onların parazitin yumurta və sürfələri ilə yoluxma dərəcəsini öyrənmək üçün otlaqlardan 60 torpaq nümunəsi götürərək onlardan Tulqrena aparatı vasitəsi ilə oribatid gənələri seçilərək Bulanova-Zaxvatkina (Буланова-Захваткина, 1952) üsulu ilə təyin olunmuşdur. Şirvan zonasının cənub-şərq

ərazilərində 15 növ oribatid gənələri qeyd olunmuşdur ki, onların da on növü monieziyaların aralıq sahibi rolunu oynayırlar. Paramfistomların aralıq sahiblərini müəyyən etmək üçün 2558 ədəd şirin su ilbizləri tədqiq olunmuşdur (*R.auricularis, G.truncatula, Ph.acuta, Pl.planorbis, Gyraulus albus*), bunlardan da *Pl.planorbis* və *Gyraulus albus* paramfistomatozun törədicilərinin aralıq sahibi rolunu oynayırlar. İlbizlər kompressor üsulu ilə tədqiq olunmuşdur. Oribatid gənələrinin təbii şəraitdə monieziya sürfələri ilə yoluxması 0,3-0,8%, şirin su ilbizləri isə 1-3% olmuşdur.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, Şirvan zonasının cənub-şərq ərazilərində (Hacıqaqbul, Salyan, Şirvan, Biləsuvar və Neftçala rayonlarında) gövşəyən ev heyvanlarında (qoyun, qaramal və camışlarda) dörd növ anoplosefalyat (*Moniezia expansa, M.benedeni, Thysaniezia giardi* və *Avitellina centripunctata*), üç növ isə paramfistom (*Calicophorum calicophorum, Gastrothylax crumenbifer, Liorchis skotiae*) qeyd olunmuşdur. Monieziyaların aralıq sahibləri olan oribatid gənələrindən 10 növ, paramfistomların aralıq sahibləri olan şirin su ilbizlərinin isə iki növü zonada yayılmışdır. Tam helmintoloji yarma üsulu ilə tədqiq olunmuş qoyunların anoplosefalyatlarla yoluxması 10,7%, qaramalınkı 7,3%, camışlarda isə cəmi 6% olmuşdur. Kaprolojii tədqiqatda isə qoyunların monieziyalarla yoluxması 8-12%, qaramalınkı 2-12%, camışlarınkı isə 2-6% olmuşdur, *Thyzanezia* ilə yoluxma qoyunlarda 2-6%, qaramalda 2-5%, camışlarda 2-4%, *Avitellina* ilə yoluxma qoyunlarda 2-8%, qaramalda 2-4% camışlarda isə cəmi 2% olmuşdur (Cədvəl 1). Yoluxma intensivliyi ən çox qoyunlar arasında olmuşdur (Yİ-2-8%).

Monieziyaların epizootologiyasında başlıca rolu oribatid gənələri oynayırlar, oribatid gənələri də ilin əksər aylarında otlaqlarda aktiv həyat tərzi keçirirlər, yəni onlar torpağın üst qatına, oradan isə ot üzərinə miqrasiya edirlər. Şirvan zonasının bu rayonlarında yay ayı isti keçdiyindən (+45 - +48^{0}S) torpağın üst qatı həddindən artıq qızır, bu zaman oribatid gənələri torpağın dərin qatlarına (10-12-15 sm) miqrasiya edirlər. Bu zaman (iyul-avqust aylarında) örüşlər müvəqqəti də olsa monieziya invaziyasından azad olurlar, əlverişli şəraitdə oribatid gənələri yenidən torpağın üst qatına miqrasiya edirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, oribatid gənələri torpağın dərin qatlarına miqrasiya edərkən onların çoxu məhv olurlar, belə ki, onlar saprofit qidalanırlar, torpağın dərin qatlarında çürüntülər və rütubət az olduğundan onların çoxu qida və su çatışmazlığından ölürlər.

Monieziyaların aralıq sahibləri (oribatid gənələri) göstərildiyi kimi (İsmayılov 2001, 2003, 2009, 2010) respublikanın bütün otlaqlarında yayılmışdır, xüsusən onların növ tərkibi və sıxlığı, intensivliyi dağ və dağətəyi bölgələrdə daha çoxdur. Oribatid gənələri respublikanın bütün bölgələrində olduğu kimi Kür-Araz çayı vadilərində də yayılmışdır, belə ki, bu vadilərdə olan otlaqlar daimi Kür və Araz çaylarının sularından qidalanırlar, hətta bəzi otlaqlar bu çaylardan çəkilmiş kanallar vasitəsilə yaya aylarında suvarılır. Suvarılan otlaqlarda əkilmiş çoxillik bitkilər arpa, vələmir, yonca və s. yay aylarında kənd təsərrüfatı heyvanlarının göy otla təmin olunmasında əsas rol oynayırlar. Bu bölgədə kənd təsərrüfatı heyvanları, xüsusən qaramal, camış, adətən oturaq şəraitdə saxlanılır.

Cədvəl 1. Şirvan zonasının cənub-şərq rayonlarında gövşəyən ev heyvanlarında anoplosefalyatların yayılma dərəcəsi (Koproloji tədqiqatlara görə)

Tədqiqat rayonları	Heyvanın növləri	Tədqiq edilmişdir	*M.expansa*	*M.benedeni*	*Tiz. giardi*	*Avit. centrita*
Hacıqabul	Qoyun	100	8(8%)	10(10%)	5(5%)	3(3%)
	Qaramal	50	4(8%)	4(8%)	-	-
	Camış	50	3(6%)	2(2%)	-	-
Biləsuvar	Qoyun	100	12(12%)	10(10%)	4(4%)	5(5%)
	Qaramal	50	3(6%)	2(4%)	1(2%)	-
	Camış	50	2(4%)	3(6%)	-	1(2%)
Salyan	Qoyun	100	10(10%)	7(7%)	3(3%)	-
	Qaramal	100	8(8%)	6(6%)	4(4%)	2(2%)
	Camış	50	3(6%)	4(8%)	2(4%)	1(2%)
Neftçala	Qoyun	100	8(8%)	6(6%)	4(4%)	3(3%)
	Qaramal	50	6(12%)	4(8%)	1(2%)	1(2%)
	Camış	50	1(2%)	-	1(2%)	1(2%)
Şirvan	Qoyun	50	8(16%)	2(4%)	3(6%)	4(8%)
	Qaramal	50	1(2%)	2(4%)	-	-
	Camış	50	-	2(4%)	1(2%)	2(4%)

Cədvəl 2. Cənub-şərqi Şirvan rayonlarında oribatid gənələrinin yayılma dərəcəsi

Rayonlar / Növlərin adı	Hacıqabul	Biləsuvar	Salyan	Neftçala	Şirvan
Zygoribatula terricola	+	+	+	+	+
Z.frisial	+	+	+	+	+
Z.cognata	-	+	+	+	-
Z.microporus	-	+	+	-	-
Z.ruqosa	+	-	-	+	+
Scheloribates laevigatus	+	+	+	+	+
Sch.latipes	+	+	+	+	-
Sch.longiporosus	+	+	+	+	+
Punctoribates punctum	-	+	+	+	-
Oribatula peleptoides	+	+	-	+	-
Oribatula salyanica	-	-	+	+	-
O.expansa	+	+	+	+	-
Galumna migra	-	+	+	+	-
Cesatoztes mediocris	+	+	+	+	+
Carabodes marginatus	-	+	+	+	-
Cəmi	**8**	**13**	**13**	**14**	**6**

Cədvəl 3. Şirvan zonasının cənub-şərq rayonlarında gövşəyən ev heyvanlarında paramfistomatozun yayılma dərəcəsi (Koproloji tədqiqatlara görə)

Heyvanların növü / **Tədqiq. rayonu**	Qoyunlar			İribuynuzlu heyvanlar			Camış		
	Tədq. edil-mişdir	Yol. sayı	Yol. (%)	Tədq. edil-mişdir	Yol. sayı	Yol. (%)	Tədq. edil-mişdir	Yol. sayı	Yol. (%)
Hacıqabul	30	-	-	30	2	6,6	10	1	10
Biləsuvar	50	-	-	40	5	12,5	15	3	20
Salyan	40	-	-	30	3	10,0	15	2	13,3
Neftçala	50	-	-	40	3	7,5	15	3	20
Şirvan	30	-	-	30	-	-	15	1	6,6
Cəmi	200	-	-	170	13	7,65	65	10	15,3

Respublikanın şimal-şərq, şimal-qərb zonalarından fərqli olaraq bu bölgədə örüş sahələri məhduddur. Elə məhz buna görə də burada heyvandarlıq, xüsusən də qoyunçuluq zəif inkişaf etmişdir. Bu bölgədən tədqiq olunmuş torpaq nümunələrində 15 növ oribatid gənələri qeyd olunmuşdur ki, onlardan da 10 növü monieziyaların aralıq sahibləri rolunu oynayırlar (Cədvəl 2). Bunlarda aşağıdakılardır: *Zygoribatula terricola, Zyg.frisia, Zyg.cognata, Zyg.ruqosa, Scherobibates latipes, Sch.laevigatus, Punct.punctum, Op.expansa, Gal. nigra, Carabodes mardinatus*. Bu növlərdən də bu bölgədə *Zygoribatula terricola, Zyg.frisia, Zyg.cognata, Scherobibates latipes, Sch.laevigatus, Sch.longiporosus, Op.expansa, Gal.nigra* növləri geniş yayılmışdır və onların təbii şəraitdə monieziya sürfələri ilə yoluxması 3-8% olmuşdur. Bu zonada qış mülayim keçdiyi üçün oribatid gənələri ilin çox aylarında aktiv olurlar, yayın 1-2 ayını çıxmaq şərtilə oribatid gənələrinin inkişafı üçün burada ideal yaxşı şərait vardır.

Şirvan zonasının cənub-şərq ərazilərində gövşəyən ev heyvanlarında paramfistomatozun yayılmasını aşkar etmək üçün qeyri tam yarma üsulu və qoyun, qaramal və camışların mədə, qursaq, bağırsaq və işgənbələrini tədqiq etmişik. Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, bu zonada qoyunlar arasında paramfistom qeyd olunmamışdır. İri buynuzlu heyvanların paramfistomla yoluxması 19%, camışlarınkı isə 37,5 % olmuşdur.

Yüksək yoluxma ekstensivliyi Biləsuvar rayonunda iribuynuzlu heyvanlarda 26,6%, camışlarda 33,3% Neftçala rayonunda iribuynuzlu heyvanlarda 16,7%, camışlarda isə 40% olmuşdur (Cədvəl 3).

Paramfistomların aralıq sahiblərini müəyyən etmək üçün 2558 ədəd şirin su ilbizləri tədqiq olunmuşdur (*Planorbis planorbis, Galba truncatula, Phisia acuta, R.auricularia, Gyranlus albus*). İlbizlər ilin müxtəlif fəsillərində müxtəlif biotoplardan yığılmışdır. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki,

Azərbaycan paramfistomatodoz törədicilərinin aralıq sahibləri *Pl.planorbis* və *Gyranlus albus* ilbizləridir. Müəyyən olunmuşdur ki, aşağı temperaturda ilbizlərdə serkarilərin xarici mühitə çıxması baş vermir, adoleskarilər isə sentyabrın axırı, oktyabrın əvvəllərində məhv olurlar. Göstərildiyi kimi, Şirvan zonasının cənub-şərq ərazilərində kənd təsərrüfatı heyvanlarında dörd növ anoplosefalyat qeyd olunmuşdur, bunlardan *M.expansa* və *M.benedeni* növləri geniş yayılmışdır. Xüsusən qoyunlar arasında, monieziyaların aralıq sahibləri - 10 növ oribatid gənələri qeyd olunmuşdur, bunlardan *Scheloribates* və *Ziqoribatula* cinsindən olan növlər daha geniş yayılmışdır. Paramfistomatoz törədicilərinin üç növü camış və qaramalda qeyd olunmuşdur, qoyunlarda paramfistomatoz qeyd olunmamışdır (*Calicophorum calicophorum, Gastrothylyx crumenifer, Liorchis scotiae*) onların aralıq sahibləri şirin su ilbizləridir (*Planirbis planorbis, Gyranlus albus*). Anoplosefalyat, paramfisto-matozun törədiciləri və onların aralıq sahibləri cənub-şərqi Şirvanda ilk dəfə öyrənilmişdir.

ƏMƏLİ TƏKLİFLƏR

1.Bütün heyvandarlıq (fermer və s.) təsərrüfatlarında növbəli otlaqlar yaradılmalıdır, gövşəyən heyvanlar (sürülər) növbə ilə həmin otlaqlarda ən azı 7-10 gün otarılmalıdır, parazitlə sahib arasında təmas kəsilməlidir. Bir çox parazitlərin yumurta və sürfələri axırıncı və aralıq sahibləri tapmadıqda məhv olurlar.

2.Hər bir heyvandarlıq təsərrüfatlarında süni otlaqlar yaradılmalıdır, quzu, buzov və balaqlar örüşə çıxarılmazdan ilk əvvəl, 20-30 gün müddəti ərzində həmin süni otlaqlarda otarılmalıdır. Süni otlaqlarda çox illik bitkilər, vələmir, yonca, arpa və s. əkilir. Cavan heyvanların süni otlaqlarda otarılması, onlarda bir çox helmintozlarla yoluxmağa qarşı immunitet yaradır.

3.Kənd təsərrüfatı heyvanları, xüsusən qoyunlar monieziyalara qarşı mütəmadi olaraq dehelmintizasiya edilməlidir. Bunun üçün qoyunlar kütləvi olaraq kaproloji müayinədən keçirilməlidir. Monieziyalarla yoluxmuş qoyunlar sürülərdən ayrılaraq örüşlərə buraxılmamalıdır. Dehelmintizasiya olunmuş heyvanların möhtəviyyatı yandırılmalı və yaxında dərin yerdə basdırılmalıdır.

4.Yol kənarlarında, həyətlərdə və s. yerlərdə heyvan kəsilərək onun ətinin satış edilməsi, baytar həkimin nəzarəti və icazəsi olmadan qəti qadağan olunmalıdır.

5.Paramfistomatoz törədicilərinin partogenetik mərhələsi ilbizlərdə sərbəst qışladığına görə, qış fəsli də daxil olmaqla, ilbizlərlə mübarizə işi bütün fəsillərdə aparılmalıdır. Göllər, bataqlıqlar və s. su hövzələrinə, kanallar, bir çox axmazlar və s. yerlərdə qaz, ördək və başqa su quşlarının saxlanılması məqsədə uyğun hesab edilməlidir.

6.Qoyun,qaramal və camışların peyinləri örüşlərə verilmədən əvvəl (gübrə kimi) onlar helmintozlara görə termik üsulla zərərsizləşdirilməlidirlər. Əks təqdirdə peyin vasitəsilə bir çox helmintozlar, xüsusən də trixostrongilidlər örüşlərə yayılaraq invaziya mənbələrinə çevrilmiş olurlar.

ƏDƏBİYYAT

Əsədov S.M. (1975) Azərbaycanda kənd təsərrüfatı heyvanlarının helmint və helmintozlarının zonalar üzrə yayılması və helmintozlarla mübarizənin gücləndirilməsi üçün təkliflər. Elm, Bakı: 86 s.

İsmayılov Q.C. (2001) Azərbaycanın Abşeron və cənub-şərq rayonlarinda k/t heyvanlarinda anoplosefalyat və onlarin araliq sahiblərinin yayılması. Akad.M.Ə.Musayevin anadan olmasının 80 illiyinə həsr edilmiş elmi konfransın materialları: 157-160.

İsmayılov Q.C. (2003) İri və xırda buynuzlu heyvanlarda anoplosefalyatların yayılma xüsusiyyətləri. Azərb. Zooloqlar cəm. I qurultayının materialları: 90-96.

İsmayılov Q.C. (2009) Azərbaycanda gövşəyən ev heyvanlarında anoplosefalyatların (fauna, sistematika və biologiyası) və onların aralıq sahiblərinin (oribatid gənələrinin) yayılmasının ekoloji-coğrafi təhlili, AMEA-nın xəbərləri (biologiya elmləri seriyası) **1-2:** 78- 84.

İsmayılov Q.C. (2010) Gövşəyən ev heyvanlarında anoplosefalyatların yayılmasının ekoloji-coğrafi təhlili. Azərbaycan zooloqlar cəmiyyətinin əsərləri **II:** 137-142.

İsmayılov Q.C., Sadıxov İ.A., Rzayev N.M. (2006) Abşeron və şimal-şərq Xəzəryanı ərazilərdə gövşəyən ev heyvanlarinda anoplosefalyatlar və onların aralıq sahibləri. Zoologiya İnstitunun əsərləri **XXVII:** 372-377.

Nasmark K.E. (1937) A revision of the trematode family Paramphistomidae. Uppsala: 660 p.

Rzayev N.M. (2003) Abşeron-Qobustan zonasında gövşəyən heyvanlarda paramfistomatozun yayılmasına dair. Azərbaycan zooloqlar cəmiyyəti I qurultayının materialları: 124-126.

Асадов С.М. (1960) Гельминтофауна жвачных животных СССР и ее эколого-географический анализ. Издательство Академии Наук Азербайджана, Баку: 510 с.

Буланова-Захваткина Е.М. (1952) Сбор и исследование панцирных клещей. Под ред. Е.М. Буланова-Захваткиной. М., Л., Изд-во АН

СССР: 29 с.
Мамедов А.К. (1967) Гельминты и гельминтозы круп. рог. скота по возрастным группам и сезонам года в низменных районах Азербайджанской ССР. Труды АзНИВИ **XXI:** 107-112.
Меликов Ю.Ф. (1996) Гельминтозы овец Апшерон-Кобыстанской полупустынной зоны и Большого Кавказа Азербайджана, Издательство Бакинского Университета: с. 146.
Рзаев Н.М., Садыхов И.А. (2004) К распространению парамфистомат на Апшероне и в Ленкоранской Природной области. Матер. межд. конф. посвящ. 125-летию К.И.Скрябина и 60-летию основ. Лаб. гельминтол. АН СССР-Ин-та Паразитол. РАН, Москва: 257-258.
Скрябин К.И. (1928) Метод полных гельминтологических вскрытий, включая человека. М., Изд-во МГУ: 45 с.

Г.Д. Исмаилов, Н.М. Рзаев, Э.В. Фарзалиева

Распространение Аноплоцефалят, Парамфистомат у Домашних Жвачных Животных и Их Промежуточных Хозяев на Территории Юго-Восточного Ширвана

В Юго-восточном Ширване у домашних жвачных животных зарегистрировано 4 вида аноплоцефалят (*Moniezia expansa, Moniezia benedeni, Thizaniezia giardi, Avitellina centripunctata*), 3 вида возбудителей парамфистоматоза (*Calicophorum calicophorum, Gastrothylax crumenifer, Liorchis scotiae*). В данной зоне промежуточными хозяевами мониезий зарегистрировано 10 видов орибатидных клещей, а промежуточными хозяевами возбудителей парамфистоматоза 2 вида пресноводных моллюсков. В данной зоне естественная зараженность орибатидных клещей личинками мониезий составляет 0,3-0,8%, средняя зараженность моллюсков личиночными стадиями парамфистом составляет 1,3%.

G.J. Ismayilov, H.M. Rzayev, E.V. Farzaliyeva

Distribution of Anoplocephala, Paramphistomosis in Domestic Ruminants and Their Intermediate Owners in Southeast Shirvan

There are registered 4 kinds of anoplocephala (*Moniezia expansa, Moniezia benedeni, Thizaniezia giardi, Avitellina centripunctata*) and 3 kinds of activators of paramphistomosis (*Calicophorum calicophorum, Gastrothylax crumenifer, Liorchis scotiae*) in domestic ruminants in Southeast Shirvan. In the given zone as the intermediate owners moniezia registered 10 kinds of oribatid pincers, and intermediate owners of activators paramphistomosis 2 kinds of fresh-water mollusks. In the given zone ordinary contamination of oribatid ticks by larvae moniezia is 0.3-0.8%, average contamination of mollusks by larvae stages of paramphistomum is 1.3 %.